

## Penalaran Matematika

**Teks untuk soal no 1-4**

Di sebuah toko elektronik bernama "Gadget Paradise", tersedia sebuah kamera profesional seharga Rp 24.000.000. Toko ini menawarkan skema cicilan dengan bunga 12% per tahun yang dihitung dari sisa pinjaman pokok.

1. Seorang pembeli membayar uang muka 25% dari harga kamera. Berapa besar uang muka yang harus dibayar?
  - A. Rp5.500.000,00
  - B. Rp5.800.000,00
  - C. Rp6.000.000,00
  - D. Rp6.200.000,00
  - E. Rp6.500.000,00
2. Seorang pembeli membayar uang muka 25% dari harga kamera. Jika sisa pembayaran dicicil selama 18 bulan, dan total bunga yang dibayarkan adalah Rp3.240.000,00, total biaya yang harus dikeluarkan pembeli untuk membeli kamera tersebut secara cicilan adalah ....
  - A. Rp26.500.000,00
  - B. Rp26.840.000,00
  - C. Rp27.240.000,00
  - D. Rp27.500.000,00
  - E. Rp 27.840.000
3. Seorang pembeli mencicil kamera tersebut selama 15 bulan. Besar total bunga yang harus dibayar jika uang muka yang dibayarkan sebesar Rp 6.000.000 adalah ....
  - A. Rp2.500.000,00
  - B. Rp2.600.000,00
  - C. Rp2.700.000,00
  - D. Rp2.800.000,00
  - E. Rp2.900.000,00
4. Jika sisa pinjaman setelah uang muka adalah Rp 18.000.000 dan angsuran per bulan adalah Rp 1.180.000, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk melunasi cicilan jika total pembayaran bunga adalah Rp 3.240.000?
  - A. 15 bulan
  - B. 16 bulan
  - C. 17 bulan
  - D. 18 bulan
  - E. 19 bulan

**Teks untuk soal no 5-8**

Dimas, seorang kolektor kartu virtual, sedang menata ulang koleksinya yang berjumlah 500 lembar. Ia memiliki berbagai kategori kartu, dengan komposisi yang unik: Normal (40%), Langka (30%), Epik (20%), dan Legendaris (10%). Hari ini, Dimas ingin menghitung ulang jumlah dan persentase setiap kategori setelah melakukan beberapa transaksi pertukaran dan penambahan kartu.

5. Dimas menukarkan 10 kartu Langka dengan 10 kartu Epik. Berapa selisih persentase kartu Langka dan Epik setelah pertukaran?
  - A. 5%
  - B. 6%
  - C. 7%
  - D. 8%
  - E. 9%
6. Pada malam hari, Dimas memberikan 20 kartu kepada adiknya. Dari kartu-kartu yang diberikan, tidak ada satu pun yang termasuk kategori Epik. Manakah pernyataan berikut yang pasti benar?
  - A. Persentase kartu Normal sekarang lebih kecil dari persentase kartu Epik.
  - B. Persentase kartu Langka sekarang lebih kecil dari persentase kartu Epik.
  - C. Persentase kartu Legendaris sekarang lebih besar dari persentase kartu Normal.
  - D. Persentase kartu Epik sekarang lebih besar dari persentase kartu Legendaris.
  - E. Persentase kartu Normal sekarang lebih kecil dari persentase kartu Langka.
7. Beberapa hari kemudian, Dimas memberikan sejumlah kartunya kepada adiknya. Setelah itu, persentase kartu Epik meningkat menjadi 40%, sementara jumlah kartu Epik tetap. Berapa jumlah kartu yang diberikan Dimas kepada adiknya?
  - A. 150
  - B. 200
  - C. 250
  - D. 300
  - E. 350
8. Dimas membeli beberapa kartu baru, sehingga total koleksinya menjadi 600 lembar. Setelah penambahan, persentase kartu Epik adalah 25% dan persentase kartu Langka adalah 25%. Berapa selisih jumlah kartu Epik dan Langka yang ditambahkan oleh Dimas?
  - A. 10
  - B. 20
  - C. 30
  - D. 40
  - E. 50

**Teks untuk soal no 9-12**

Sebuah toko kue menjual kue cokelat dan kue keju dalam bentuk kemasan. Data penjualan kedua kue dari hari Senin hingga Minggu disajikan pada tabel berikut.

Hari	Cokelat (Kemasan)	Keju (Kemasan)
Senin	47	43
Selasa	44	45
Rabu	52	36
Kamis	39	53
Jum'at	46	39
Sabtu	41	45
Minggu	$x$	$y$

Namun, data penjualan pada hari Minggu catatannya hilang. Penjual hanya ingat bahwa perbandingan penjualan kue cokelat dan kue keju adalah 3:2 dengan rata-rata penjualan per hari selama satu minggu adalah 90 kemasan. Diketahui harga jual per kemasan kue cokelat adalah Rp20.000,00 dan kue keju adalah Rp25.000,00.

9. Jumlah kue yang terjual pada hari Minggu adalah ... kemasan.

- A. 91
- B. 93
- C. 95
- D. 100
- E. 102

10. Selisih penjualan kue cokelat dan keju terbesar terjadi pada hari ....

- A. Minggu
- B. Jum'at
- C. Kamis
- D. Rabu
- E. Senin

11. Berdasarkan informasi tersebut, tentukan Benar atau Salah pernyataan berikut.

- 1. Total penjualan kue cokelat lebih banyak daripada kue keju.

**(BENAR / SALAH)**

- 2. Rata-rata penjualan kue cokelat adalah 47 kemasan per hari.

**(BENAR / SALAH)**

- 3. Total pendapatan dalam seminggu adalah Rp14.105.000,00.

**(BENAR / SALAH)**

- 12. Apabila keuntungan per hari adalah 60% dari pendapatan pada hari itu, keuntungan paling rendah terjadi pada hari ....

- A. Sabtu
- B. Jum'at
- C. Kamis
- D. Rabu
- E. Selasa

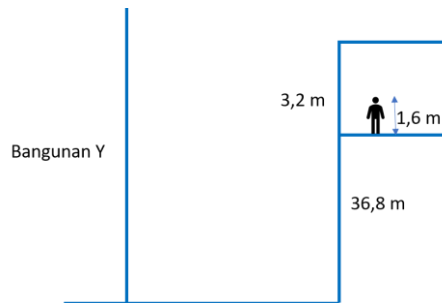
**Teks untuk soal no 13-16**

Warga akan membangun taman atap (*green roof*) menggunakan  $x$  modul planter berbentuk persegi dengan panjang sisi 160 cm. Modul-modul itu disusun rapat sehingga membentuk persegi panjang yang rapi mengikuti tepi atap.

13. Jika panjang sisi tiap modul adalah 160 cm dan  $A(x)$  menyatakan luas area taman dalam  $m^2$ , maka  $A(x)$  adalah ....
- A.  $0,256x$   
B.  $1,6x$   
C.  $2,56x$   
D.  $3,2x$   
E.  $25,6x$
14. Jika jumlah modul 48 buah dan panjang sisi depan taman 12,8 m, maka panjang sisi samping taman adalah ... m.
- A. 9,6  
B. 8,8  
C. 8,6  
D. 7,2  
E. 6,8
15. Taman disusun menjadi dua baris modul yang sejajar sisi depan. Di antara kedua baris itu terdapat satu jalur inspeksi dengan lebar 60 cm. Setiap baris berisi 18 modul. Luas seluruh area atap yang ditempati taman beserta jalur inspeksi adalah
- A.  $115,20 m^2$   
B.  $112,00 m^2$   
C.  $110,12 m^2$   
D.  $109,44 m^2$   
E.  $103,68 m^2$
16. Biaya perawatan per modul untuk satu musim adalah Rp500.000,00. Jika tersedia anggaran Rp12.500.000,00, luas area tanam yang dapat dikelola pada musim tersebut adalah ....
- A.  $60,8 m^2$   
B.  $64,0 m^2$   
C.  $67,2 m^2$   
D.  $70,4 m^2$   
E.  $72,4 m^2$

**Teks untuk soal no 17-18**

Seorang penjaga mercusuar berdiri di sebuah balkon setinggi 36,8 m dari permukaan laut. Saat berdiri tegak, mata penjaga tersebut berada 1,6 m di atas lantai balkon. Diketahui tepat di tepi balkon terdapat pagar kaca setinggi 3,2 m yang menempel pada lantai. Di seberang mercusuar terdapat dermaga kargo (bangunan Y) seperti pada gambar berikut.



17. Apabila penjaga berdiri 1 m dari kaca dan tepat dapat melihat dasar dermaga (permukaan laut di kaki bangunan Y) melalui tepi bawah kaca. Jarak antara mercusuar dan dermaga adalah ... m.

- A. 35
- B. 33
- C. 29
- D. 26
- E. 23

18. Diketahui jarak antara mercusuar dan dermaga adalah 25 m. Penjaga berdiri 2,5 m dari kaca dan mengarahkan pandangan melalui tepi atas kaca. Ketinggian dermaga yang tampak adalah sampai ... m diukur dari permukaan laut.

- A. 56
- B. 53
- C. 48
- D. 46
- E. 42

**Teks untuk soal no 19-20**

Sebuah noda cairan jatuh tepat di pusat suatu meja makan berbentuk persegi dengan panjang sisi 3 meter. Noda tersebut berbentuk lingkaran dengan jari-jari yang bertambah dengan penambahan 5 cm per detik. Noda akan berhenti meluas saat tepi noda menyentuh tepi meja makan.

19. Berdasarkan informasi tersebut, tentukan benar atau salah semua pernyataan berikut!

1. Luas noda pada saat 10 detik adalah  $0,25\pi \text{ m}^2$ .

(BENAR / SALAH)

2. Noda akan mencapai tepi meja dalam waktu 0,5 menit.

**BENAR / SALAH**

3. Pada saat waktu mencapai 10 detik, luas bagian meja yang tidak terkena noda adalah  $(6 - 0,25\pi) \text{ m}^2$ .

**BENAR / SALAH**

20. Jarak terdekat salah satu sudut meja dengan tepi noda adalah ... m.

- A.  $2(\sqrt{2} + 1)$
- B.  $\frac{3}{4}(\sqrt{2} - 1)$

- C.  $\sqrt{2} - 1$
- D.  $\frac{5}{3}(\sqrt{2} - 1)$
- E.  $\frac{3}{2}(\sqrt{2} - 1)$